

## ROVARTANI ALAPKUTATÁSOK FÉNYCSAPDA ALKALMAZÁSÁVAL

Írta: WÉBER MIHÁLY\*

### Bevezetés

A zoologusok között közismert, hogy az alkalmazott entomológia csak abban az esetben ér el számottevő eredményeket, ha az egyes fajokra vonatkozó ismeretek minél szélesebbek és minél mélyebbek. A gyakorlati rovartan számára nélkülözhetetlen alapkutatások folytatását hazánkban is számos szerző sürgeti és hangsúlyozza annak ellenére, hogy sok kutató foglalkozik ilyen jellegű témával. Az alapkutatások fontosságának ismételt hangsúlyozása onnan ered, hogy még mindig sok a tennivaló. A magyar tudományos élet legfőbb irányító fórumaiban, többek között a MTA Biológiai Csoport titkári beszámolóiban is több ízben helyet kapott a fauna- és az ökológiai kutatások jelentőségének hangoztatása (1957, 1958, 1959). SZÉKESSY Vilmos az alapkutatások jelentőségét a következőképpen fejezi ki: „... Amíg a mezőgazdasági kutatásokkal foglalkozó intézetek munkájuk és erőfeszítéseik java-részt a mának szentelik, a mi intézeteink inkább a jövőnek dolgoznak és igyekeznek a mező-gazdasági kutatóintézeteket elsősorban elméleti vonatkozású kutatásokkal támogatni.” Ugyan ilyen vonatkozásokat olvashatunk GYÖRFI János (1951), SZELÉNYI Gusztáv (1951), BOROS Ist-ván (1953, 1954), Soós Árpád (1957), SZÉKESSY Vilmos (1961), JERMY Tibor (1961), MOCZÁR László (1962), KASZAB Zoltán (1962) és sokan mások tollából is.

Rovartani alapkutatásokat, melyekkel faunisztikai, ökológiai, ethiológiai, phenológiai stb. problémákat igyekeznek megoldani, a legkülönbözőbb módszerekkel folytatnak. Főként faunisztikai kutatások érdekében a kutatók már régóta alkalmazzák gyűjtéshez a fényforrá-sokat. Sőt különböző fényforrások alkalmazásával olyan csapdákat is alkalmaztak, amelyek a gyűjtőt a gyűjtés közvetlen folyamatából kikapcsolják. Szovjetunióban SZAHAROV és SZTRU-KOV (1927), MILJANOVSKI (1947—1957), BOGUS (1935—1951) kutatókon kívül MERZSE-JEVSKAJA, GERESZTYEVICS, DZSAFAROV, ZSANTIJEV, CSERNÜSEV, és még sokan mások eredmé-nyesen alkalmaztak ilyen fénycsapdákat faunisztikai kutatásokhoz. A félautomatikus és auto-matikus fénycsapdák alkalmazásával tulajdonképpen a rendszeres tömeggyűjtést biztosították, természetesen csak a fényre reagáló, a fény felé repülő rovaroknál.

Hazánkban a fénycsapda széles körű alkalmazásának megindítója JERMY Tibor, s ma már 32 csapda működésével országos hálózat alakult ki. Ezen csapdák anyagának (elsősor-ban faunisztikai szempontú) feldolgozását főként az MNM Állattárának kutatói végzik. Kül-földön az izzólámpán, mint fényforráson kívül más fényforrásokat is használnak. (Pl. MAZO-CHIN, PORSNYAKOV, FROST, BREJEV, HANSON, CSERNÜSEV, ZSANTIJEV.) Céljuk elsősorban az volt, hogy megállapítsák, miként reagálnak egyes fajok a különböző fényforrásokra. Ilyen jellegű kutatásokat folytattak pl. BREJEV (1958) és HANSON (1959), akik az UV. fényforrást különböző szűrőkkel látták el. Ezek a kutatások természetesen elméletiek, melyeknek köz-vetlen gyakorlati vonatkozásaik nincsenek.

JERMY Tibor a hazai fénycsapdahálózat működésével kapcsolatban kifejti (1961) a fény-csapdák fogott rovaranyag hasznosításának a lehetőségeit. Ugyan ezt teszi KOVÁCS Lajos is (1962). JERMY Tibor a következőket emeli ki. 1. A különböző kártevők rajzási időpontjai-nak megállapítása. 2. Az időjárás és a rajzási időszakok alakulása közötti összefüggések fel-

\* Tanárképző Főiskola, Állattani Tanszék, Pécs. A Tanárképző Főiskolák 1964. május 8-án Szegeden rendezett *Tudományos Ülésszak*-án tartott előadás.

tárása. 3. A kártevők gradációjára vonatkozó vizsgálatok. 4. Faunisztikai adatok feltárása.

Ma már rengeteg adat áll rendelkezésre, amely igazolja, hogy a fénycsapdák alkalmazása nagy jelentőségű a gyakorlati entomológia szempontjából.

Annak ellenére, hogy a fénycsapdázást csak mint kiegészítő módszert lehet figyelembe venni — hiszen csak a fényre repülő rovarokkal számolhatunk — mégis a rendszeres tömeggyűjtést biztosítva sok alapvető rovarügyi probléma megoldását is lehetővé teszi. A fentebb felsorolt programpontok alapján a gyakorlat számára sok közvetlen megállapítás tehető. Kiterjesztve a vizsgálatokat a nem kártevő, hanem az általában közömbösnek nevezett fajokra is, a kutatási lehetőségek rendkívüli módon kiszélesednek.

A pécsi Tanárképző Főiskola Állattani Tanszékén kisebb megszakításokkal 1956 óta gyűjtünk fénycsapdával. Eddig már több közleményben számoltunk be vizsgálatainkról [4, 35, 47, 48, 49, 50, 51]. Az eddig közölt adatokból az alábbiakat említem meg.

BALOGH Imre a fénycsapda anyagából 58 új *Makrolepidoptera*- és 261 új *Mikrolepidoptera*-fajt mutatott ki Mecsek *Lepidoptera*-faunájára. Kiemelhető a *Tetanocentria ochracella* RBL. faj eddig ismeretlen hímjének begyűjtése, melyből két egyedet fogott meg a fénycsapda.

Közlésre kerültek a fénycsapda rovarnépessége és a különböző időjárási tényezők közötti összefüggések adatai is. Ezek közül a frontváltozások szerepének vizsgálata érdemel említést [51], mely szerint a fénycsapdába gyűlt rovarnépesség maximumai a frontok minőségétől függetlenül a légnyomási nyugtalanságok függvényei. Ezek a maximumok a légnyomási nyugtalanságokat praefrontálisan jelzik.

A Pécsen működő fénycsapdák nem tartoznak az országos hálózathoz, vizsgálataink azokról függetlenek, s elsősorban helyi jellegűek.

A következőkben az újabb vizsgálataink néhány részeredményét ismertetem.

## Az 1957., 1958. és az 1962. évi vizsgálatok

### I.

Az 1957., 1958. és az 1962. években működtetett fénycsapdák *Cicadina* anyagából Mecsek faunájára nézve 18 új faj került elő. Ezek a következők:

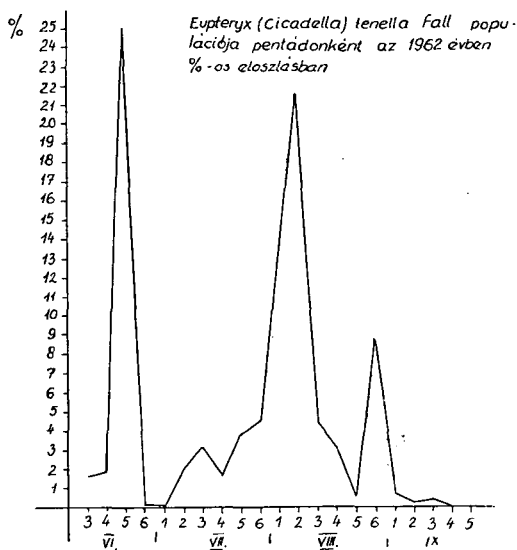
*Hyalesthes obsoletus* SIGN., *Megamelus pilosus* HPT., *Philaenus spumarius* L., *Strongylocephalus megerlei* SCOTT, *Cicadella stellulata* BURM., *Oncopsis lanio* L., *Macropsis sahlbergi* FLOR., *Macropsis virescens* var. *nassata* GERM., *Paramesus nervosus* FALL., *P. reticulatus* HORV., *Daltocephalus bohemani* ZETT., *Scaphoideus formosus* BOH., *Euscelis ignoscus* MEL., *E. confusus* KBM., *Obsius heydeni* LETH., *Eupteryx tenella* FALL., *Erythroneura rubrovittata* LETH., és az *E. flammigera* GEOFFR.

### II.

A fénycsapdába gyűlt *Cicadina* népesség fajonkénti egyedszámvizsgálata szerint az 1958. és az 1962. évi anyagban három ugyan azon faj gyűlt be legnagyobb százalékban (*Eupteryx tenella* FALL., *Alligus mixtus* F., *Macrosteles laevis* RIB.). A három faj mennyiségét a *Cicadina* népességhez viszonyítva, százalékos arányban az alábbi táblázat mutatja.

	1958	1962
<i>Eupteryx tenella</i> FALL.	35,16%	61,05%
<i>Alligus mixtus</i> F.	3,24%	5,02%
<i>Macrosteles laevis</i> RIB.	6,73%	2,12%
	45,63%	68,19%

Az 1958. és az 1962. évi fénycsapda különböző vegetációs környezetben volt. Az előbbi a főiskola parkjában, ahol dísnövények a botanikus kert különböző növényfajai és gyümölcsfák a jellemzők. Az utóbbit szőlőkultúra és gyümölcsös területén helyeztük el. Mindkét vegetációs környezetben a fényre repülő *Cicadina* népszerűség zömét az említett három faj tette ki, ami a fajok gyakoriságát mutatja. A három faj közül az *Eupteryx tenella* a domináns, amelynek a populációja 1962-ben jellegzetesen két maximumot mutatott. Az egyik júniusban, a másik augusztusban jelentkezett (1. ábra).



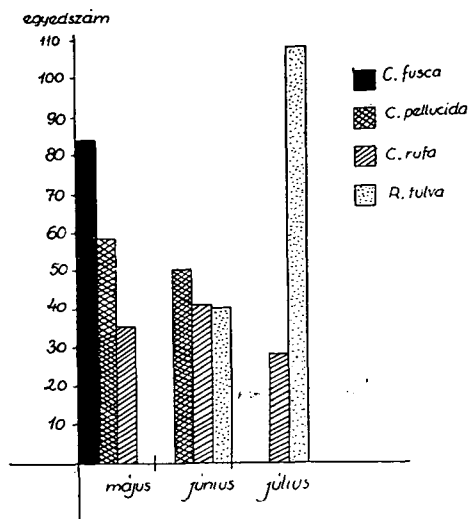
1. ábra

Az 1958. évi gyűjtésben hasonlóan június 5. pentádjában jelentkezik az egyik maximum. Augusztusról pontos adatokat nem tudunk szolgáltatni, mert ekkor a gyűjtés hézagos volt.

### III.

A fénycsapda gyűjtőüvegében rendszerint nagyon sok *Coleoptera* is van. A mennyiségi vizsgálatok során feltűnt, hogy az 1957., 1958. és az 1959. évben rendszeresen találtunk *Cantharidae* családba tartozó fajokat, ami azért szembe-tűnő, mert közismert, hogy ebbe a családba tartozó fajok főként nappali állatok. A hazai faunában a *Cantharidae* család 10 nemmel, 98 fajjal és 72 változattal van képviselve [20]. A fénycsapdában rendszeresen négy faj szerepelt: *Cantharis fusca* L., *C. pellucida* FABR., *C. rufa* L. *Rhagonycha fulva* SCOP. Mind a négy faj hazánkban közönséges és gyakori. Hasonlóan más közönséges és gyakori fajok mint pl. a *Cantharis lateralis* L., *C. rustica* FALL, *C. obscura* L., *C. Csikii* STILLER vagy a *Rhagonycha rorida* KIESW. soha sem repültek a fénycsapdába. Ez azt látszik bizonyítani, hogy az említett négy faj a fényre érzékenyebb mint más közeli rokon fajok.

A három év viszonylatában az egyes fajok mennyiségi eloszlását a 2. ábra szemlélteti. Tehát a *Cantharis fusca* kizárólag májusban, a *C. pellucida* májusban és júniusban, a *C. rufa* májusban, júniusban és júliusban, a *Ragonycha fulva* pedig júniusban és júliusban repült. A három év gyűjtési adatainak összehasonlítása alapján az időjárási viszonyok alakulása szerint az egyes fajok megjelenési ideje között különbségek vannak ugyan, de a jelzett hónapokat egy ízben sem lépték át.



2. ábra

#### IV.

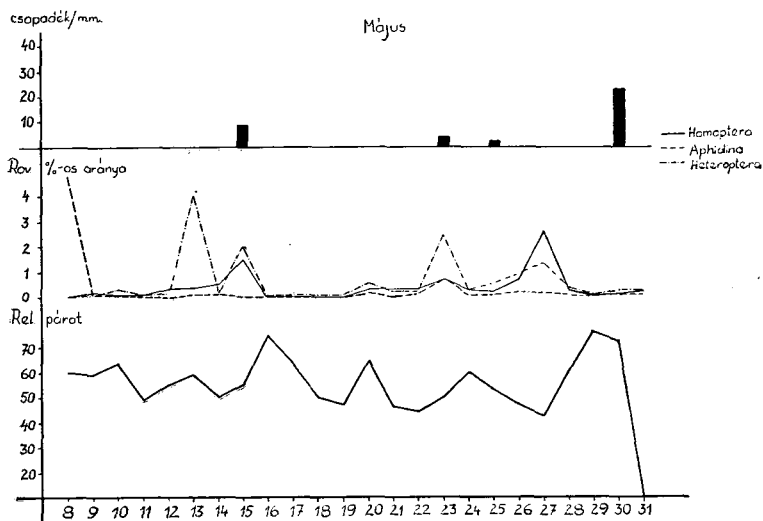
Végül a relatív páratartalom és a fényre repülő *Rhynchoták* mennyiségi ingadozása közötti összefüggésre vonatkozó megfigyeléseinket ismertetem. A levegő páratartalma a rovarok életében egyik legjelentősebb ökológiai tényező. Szerepét azonban nagymértékben befolyásolják más abiotikus tényezők (pl. a szél, a hőmérséklet, a csapadék, a légnyomás, a frontváltozások, stb.).

Az 1958. évi fénycsapda anyag *Diptera* népsége és a relatív páratartalom napi ingadozásának összehasonlításából azt a következtetést lehetett levonni, hogy a fényre repülő *Dipterák* vitalis zónája a relatív páratartalmat illetően 45–60%.

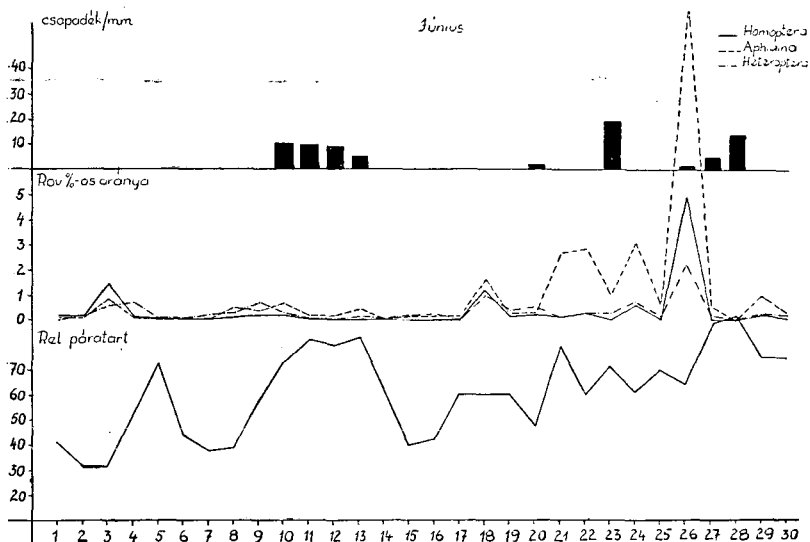
A fénycsapda gyűjtőüvegébe a *Dipterák*on kívül elég nagy számban kerülnek *Rhynchoták* is. Ezért vettük vizsgálat alá ezt a rendet is.

Az összefüggések megállapítása érdekében grafikont szerkesztettünk, a naponként mért adatok segítségével (3–7. ábra). A relatív páratartalmat higrografion mérte, melyből a 19 órákor mért adatokat vettük figyelembe. A grafikonokon a következő adatokat tüntettük fel: 1. A *Rhynchoták* százalékos eloszlása, a naponkénti adatok figyelembevételével. Külön ábrázoltuk a *Homopterák*, az *Aphidínák* és a *Heteropterák* adatait. 2. A naponként 19 órákor mért relatív páratartalom. 3. A csapadék mm-ben kifejezett értékei.

A grafikon alapján általánosságban megállapítható, hogy a vizsgált rova-



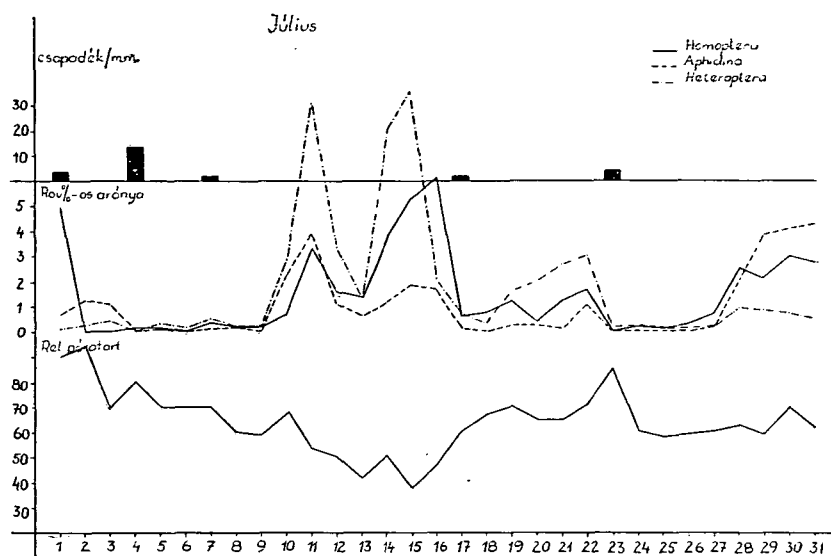
3. ábra



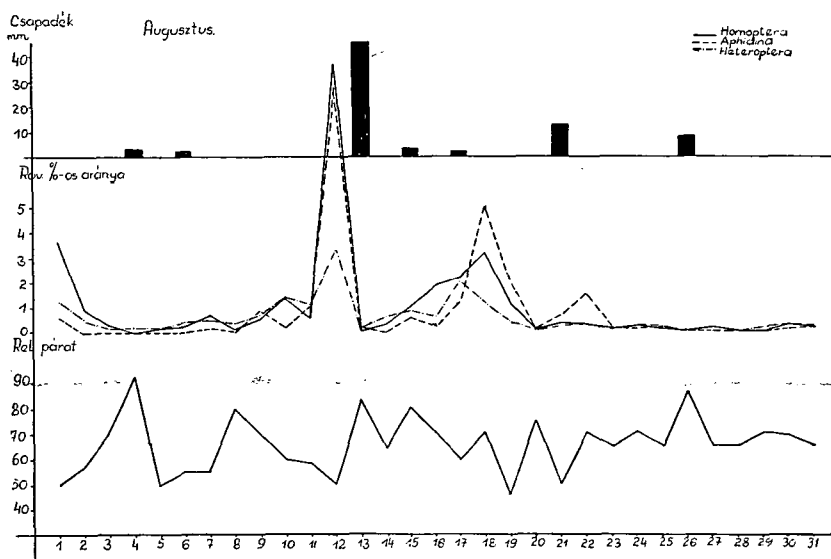
4. ábra

rok számának emelkedése az este 19 órakor mért relatív páratartalom csökkenő tendenciájával lép fel. Ez a nagyobb maximumoknál kitűnik, pl. május 10–16., június 13–27., július 7–23., július 23. augusztus 4., augusztus 8–13. és augusztus 13–26. között.

Ez az ellentétes reláció természetesen nem lehet teljesen szabályos, hiszen egyéb tényezők is befolyásolják a rovarok számának ingadozását.



5. ábra

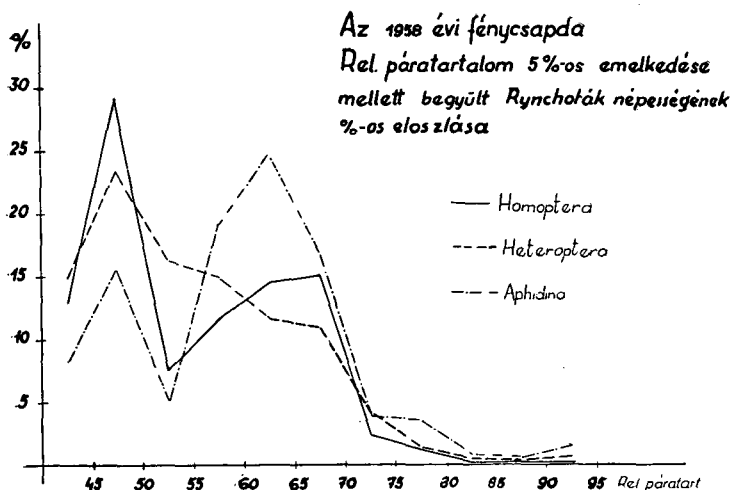
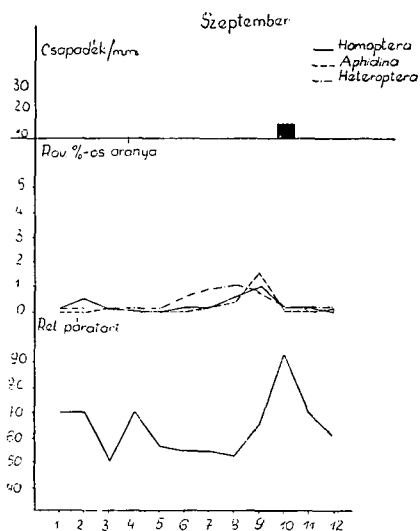


6. ábra

A *Rhynchota* népesség sok fajból tevődik össze. Ezen fajok egyedfejlődésükben, populációjukban stb. szükségszerűen nem egyeznek. A grafikonokon külön feltüntetett Homopterák, Aphidínák és Heteropterák adatai azt bizonyítják, hogy az említett reláció akkor érvényesül, ha az egész *Rhynchota* népességet vesszük figyelembe. Ugyanakkor szembetűnő az is, hogy pl. június

21–27-ig a maximumokat az *Aphidinák*, míg július 10–23-ig a *Heteropterák* adják. Az előbbi esetben a relatív páratartalom átlaga 70,5%, míg az utóbbi időszakban 57%.

Ebből adódik, hogy az éjjel repülő és a fénycsapdába begyűlt *Homoptera*, *Aphidina* és *Heteropterák* nem egyformán reagálnak a relatív páratartalomra. Ennek tisztázása érdekében összevetettük az egyes *Rhynchota* csoportok százalékos eloszlását a relatív páratartalom 5%-os emelkedésével. Ezt az összehasonlítást mutatja a 8. ábra.



A grafikonból kitűnik, hogy az *Aphidinák* legtöbb egyede 60–65% relatív páratartalom alatt repült, *Homopterák* és a *Heteropterák* pedig 45–50% között. A két utóbbi csoport népességének alacsony páratartalom-igényét kifejezi az is, hogy 45% relatív páratartalom alatt 12,90, illetőleg 14,85% rovar repült, míg az *Aphidinák* népességének csak 8,27%-a. A magas páratartalomnál pedig fordított a helyzet. A 70% relatív páratartalom felett az *Aphidinák* majdnem 10%-a a gyűlt össze, míg a *Homopterákból* csak 4,18%, a *Heteropterákból* pedig 7,11%.

Az 1958. évi fénycsapda-gyűjtésünk *Rhynchota* népessége és a relatív páratartalom közötti összefüggés vizsgálata azt mutatta, hogy az *Aphidinák* repülésükhöz magasabb relatív páratartalmat igényelnek, mint a *Homopterák* és a *Heteropterák*. E két utóbbi csoport közül a *Homopterák* inkább szárazságtűrők mint a *Heteropterák*.

## Összefoglalás

Fénycsapda alkalmazásával végzett rovar-tani alap kutatásaink néhány rész-eredményét az alábbiakban összegezhetjük.

1. 1957., 1958. és 1962. évben gyűjtött *Cicadinákból* Mecsek hegység faunájára 18 új faj került elő.

2. 1958. és 1962. évben gyűjtött *Cicadinák* közül legnagyobb egyedszámot az *Eupteryx tenella* FALL., az *Allygus mixtus* F. és a *Macrosteles laevis* RIB. érte el. Évenkénti összesítésben 1958-ban a *Cicadina* népesség 45,63%-át 1962-ben pedig 68,19%-át adta a három faj.

3. 1957., 1958. és 1959. évi fénycsapda-gyűjtés anyagában a *Cantharidae* családba tartozó fajok közül csak a *C. fusca* L., a *C. pellucida* FABR., a *C. rufa* L. és a *Rhagonycha fulva* SCOP. repült a fényre.

4. Az 1958. évi gyűjtés során begyűlt *Rhynchoták* közül az *Aphidinák* zöme 60–65%, a *Homopterák* és a *Heteropterák* zöme pedig 45–50% relatív páratartalom mellett gyűlt a fénycsapda ölőüvegébe.

## IRODALOM

- [1] AUJESZKY, BERÉNYI, BÉLL: Mezőgazdasági meteorológia. Bp. 1951.
- [2] ÁRMAI I.: Rovarak viselkedése a környezetben. A növv. idős. kérd. 4. Mezőg. Kiadó, 44–48, 1954.
- [3] BALOGH I.: Adatok a pécsi lepidopterológiai kutatások történetéhez. Pécsi Ped. Főisk. Évk., 1958–59, 291–298.
- [4] BALOGH I.: A pécsi fénycsapda lepke-anyagának ökológiai és faunisztikai vizsgálata. Pécsi Ped. Főisk. Évk., 1961–62, 397–415.
- [5] BALOG J.: A zoocönológia alapjai, Bp. 1953.
- [6] BOGUS, P. P.: A rovarok számingadozásának tanulmányozása fénycsapdákkal. Ent. Obozr. 31, 3–4, 609–629, 1951.
- [7] BOROS I.: Hozzászólás, In: Soó Rezső: Időszzerű kérdések és feladatok a magyar biológiai kutatásban. MTA. Biol. Oszt. Közl., II, 4, 305–359, 1953.
- [8] BOROS I.: A magyar zoológia soronlévő feladatai. All. Közl., 44, 1–2, 23–25, 1954.
- [9] CSERNÜSEV, V. B.: Szravnyinyije ljota naszekomüh ná szvet rtutno kvarcevoj lampü i ná csisztoje ultrafioletovoje izlucsenyije etoj zse lampü. Ent. Obozr., 40, 3, 568–570, 1961.
- [10] CSERNÜSEV, V. B.: A rovarok aktivitása napi ritmusának típusai. Zool. Zsurn., 42, 4, 525–534, 1963.



- [11] CSERNÜSEV, V. B.: A fényre repülő rovarok repülési ideje. Zool. Zsurn., 40, 7, 1009—1017, 1961.
- [12] DLABOLA, J.: Csehszlovákia faunája. (I. Kabócák — Homoptera), Orsz. Mezőg. Könyvtár Dok. Közp. Bp.
- [13] DZSAFAROV, S. M.: Metod lová makrecov (Diptera, Heleidae). Zool. Zsurn., 40, 3, 393—396, 1961.
- [14] GYÖRFI J.: A rovarstan és az erdészeti. In: DUDICH E. és társai: A rovargyűjtés technikája. Bp. 1951.
- [15] GYÖRFI J.: Időjárás és előrejelzés. Agrárir. tájékozt., 269, 1956.
- [16] JERMY T.: Fitofág rovarok tájékozódása a fény irányában. Áll. Közl., 48, 1—47, 57—63..
- [17] JERMY T.: Kártevő rovarok rajzásának vizsgálata fénycsapdákkal. A növényv. időszi. kérd., 2, 53—60, 1961.
- [18] JERMY T.: A növényvédelmi problémák megoldásának cönológiai alapjai. Áll. Közl., 45, 3—4, 71—87.
- [19] KASZAB Z.: A magyar faunakutatás helyzete és jövő feladatai. Áll. Közl., 49, 1—4, 7—15.
- [20] KASZAB Z.: Különböző csápú bogarak, Diversicornia I. Lágytestű bogarak. Malacodermata. Magyarország állatvilága VIII, Coleoptera III, 1, Cantharidae, 27—77, 1955.
- [21] KOVÁCS L.: Quantitative Untersuchungsmethoden bei Schmetterlingen. Acta Zool. Ac. Scient. Hung., 4, 1958.
- [22] KOVÁCS L.: Zehn Jahre Lichtfallenaufnahmen in Ungarn. Ann. Hist. Nat. M. Nation. Hung. Pars Zool., 365—375, 1962.
- [23] LAUSCHER F.: Mikroklimatikai tényezők szerepe az erdei kártevők tömeges elszaporodásában. Wetter und Leben, Wien, 11—12, 195—200, 1953.
- [24] MANNINGER, G. A.: A hőmérséklet szerepe a rovarok életében. Időjárás, 51, 75—78, 1947.
- [25] MAZUCHIN, G. A., PORSNYÁKOV: Ultraviola sugarak alkalmazása májusi cserebogár elleni küzdelemben. Zool. Zsurn., 35, 1356—1361, 1956.
- [26] MEGALOV, V. A.: A kártevő rovarok mennyiségi számbavétele, Vűjavlenie vreditelej polchűv kul'tur. Szel'hozgiz, 8—12, 1952.
- [27] MEGALOV, V. A.: Meteorológiai adatok felhasználása az egyes kártevők megjelenési idejének rövidlejárati előrejelzéséhez. Vűjavlenie vreditelej polchűv kul'tur. Szel'hozgiz, 87—88, 1952.
- [28] MERZSEJEVSKAJA, O. I., TERASZTJEVICS, E. A.: Metod szborá ná szvjat zsvűh naszekoműh. Zool. Zsurn., 41, 11, 1741—1743.
- [29] MOCZÁR L. és társai: Az állatok gyűjtése. Bp. 1962.
- [30] NAGY B.: Gradobiológiai megfigyelések a Chloridea maritima (Grasl. Lepidoptera, Noctuidae) magyarországi kártétele alkalmával. Növényv. Kut. Int. Évk., 7, 233—252.
- [31] NAGY B.: A fénycsapda-állomások szerepe a kukoricamoly rajzásidejének vizsgálatában. A növényv. id. kérd., 2, 61—67, 1960.
- [32] OSSIANILSON: A svéd rovarfauna. Hemiptera.
- [33] REICHART G.: Az amerikai fehér szövőlepké elleni védekezés Magyarországon. Nemzetk. Mezőg. Sz., 2, 1960.
- [34] RUBCOV, J. A.: A rovarok tömeges elszaporodásának feltételeiről. Zool. Zs., 3, 321—327, 1953.
- [35] SEBESTYÉN Z., WÉBER M.: A páratartalom szerepe az éjjel repülő Diptérák mennyiségi ingadozásában. Pécsi Ped. Főisk. Évk. 1958—59, 299—303.
- [36] SOÓS Á.: Felhasználható-e a múzeumok rovaranyaga ökológiai vizsgálatokra? (Adatok az Otitidák, [Diptera] repülési idejének és egyes fajok nemzedékszámának ismeretéhez.) Áll. Közl., 46, 3—4, 277—285.
- [37] SZALAY L.: Tájékozódó vizsgálatok a Cydia pomonella L.-re az Aranyhegyen (Pécs). Pécsi Ped. Főisk. Évk., 1961—62, 373—395.
- [38] SZELÉNYI G.: Kártétel-előrejelzés a növényvédelemben. Áll. Közl., 44, 3—4, 219—224..
- [39] SZELÉNYI G.: A rovarstan és a növénytermesztés. In: DUDICH és társai: A rovargyűjtés technikája. Bp., 1951.
- [40] SZÉKESSY V.: Az 1961. szeptember 12. és 14. között Tihanyban és Budapesten tartott faunakutatói symposium határozati javaslata. Áll. Közl., 49, 1—4, 17—20.
- [41] SZÉKESSY V.: Magyarország állatvilága. Áll. Közl., 45, 3—4, 173—176.
- [42] SZÉKESSY V.: Hozzászólás. In: SOMOS A.: Beszámoló az Agrártudományok Osztálya 1953. évi munkájáról. MTA Agrt. O. Közl., V, 3—4, 243—287, 1954.

- [43] TÖRŐ I.: A Biológiai Csoport titkári beszámolója. MTA Biol. Csop. Közl., II, 1, 1—21, 1958.
- [44] TÖRŐ I.: A Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Csoportjának 1958. évi nagygyűlés beszámolója. MTA. Biol. Csop. Közl., II, 4, 1959.
- [45] TÖRŐ I.: A biológiai csoport titkári beszámolója. MTA. Biol. Csop. Közl., II, 1958.
- [46] WELLINGTON, W. G.: A légköri cirkulációs folyamatok és a rovarökológia. Canada, Ent. Ottawa, 86, 7, 312—333, 1954.
- [47] WÉBER M.: Meteorológiai tényezők szerepe a rovarok életében. Pécsi Műszaki Szemle. III, 1, 17—23.
- [48] WÉBER M.: 1957-ben fénycsapdával gyűjtött rovarok mennyiségi értékelése a klimatikus viszonyok figyelembevételével. Áll. Közl., 47, 1—2, 165—176, 1959.
- [49] WÉBER M.: A légtömegfajták és a fényre repülő rovarok mennyisége közötti összefüggés. Pécsi Ped. Főisk. Évk., 1957, 295—301.
- [50] WÉBER M.: Automatikus fénycsapdával gyűjtött rovaranyag felhasználása ökológiai vizsgálatokra. Pécsi Ped. Főisk. Évk., 1958—59, 277—289.
- [51] WÉBER M.: Frontváltozások hatása a fényre repülő rovarokra. Pécsi Ped. Főisk. Évk., 1958—59, 259—275.
- [52] ZSANTIEV, R. D., CSERNÜSEV, V. B.: O ljote zsukov (Coleoptera) na szvjat rtutna — kvarcevoj lampü. Ent. Obozr., 39, 3, 594—598, 1960.

## ОСНОВНЫЕ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ С ПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЕТОЛОВУШКИ

М. Вебер

Частные результаты основного энтомологического исследования с светоловушкой суммируются в следующем:

1. Из цикадов, собранных в 1957., 1958, и 1962 гг. для фауны горы Мечек вышло 18 новых видов.

2. Из цикадов, собранных в 1958 и 1962 гг. самого большого числа индивидуума достигли *Eupteryx tenella* Fall., *Allygus mixtus* F. и *Macrostelles laeves* Rib.

В ежегодном суммировании эти три вида в 1958 г. 45,63% в 1962 г. 68,19% составили населения цикадов.

3. В материале собрания с светоловушкой в 1957., 1958 и 1959 гг. из видов относящихся к семейству *Cantharidae* только *Cantharis fusca* L., *C. pellucida* Fabr., *C. rufa* L. и *Rhagonycha fulva* Scop. вышли на свет

4. Из *Rhynochota* собранных в 1958 г. большинство *Aphidina* собралось в коллекторе светоловушки при 60—65%-ом, а большинство *Homoptera* и *Heteroptera* при 45—50% относительной влажности.

## INSEKTOLOGISCHE GRUNDFORSCHUNGEN UNTER ANWENDUNG EINER LICHTFALLE

Von  
M. Weber

Einige Teilergebnisse unserer unter Verwendung einer Lichtfalle durchgeführten insekto-logischen Untersuchungen lassen sich folgendermassen zusammenfassen:

1. In dem während der Jahre 1957, 1958 und 1962 gesammelten *Cicadina*-Material kamen 18 für die Fauna des Mecsek-Gebirges neue Arten zum Vorschein.

2. Die grösste Individuenzahl unter den 1958 und 1962 gesammelten *Cicadina*-Arten erreichten *Eupteryx tenella* FALL., *Allygus mixtus* F. und *Macrosteles laevis* RIB. In der jährlichen Zusammenstellung der *Cicadina*-Populationen machten diese drei Arten 1958 45,63% und 1962 68,19% aus.

3. In dem 1957, 1958 und 1959 mittels Lichtfalle gesammelten Material waren von den in die Familie der *Cantharidae* gehörenden Arten nur *Cantharis fusca* L., *C. pellucida* FABR., *C. rufa* L. und *Rhagonycha fulva* SCOP. als dem Licht zufliegende Arten vertreten.

4. Von den im Laufe der Sammlungen im Jahre 1958 eingeholten *Rynchoten* versammelten sich die meisten *Aphidinae* bei einem relativen Feuchtigkeitsgehalt von 60—65%, und die Mehrzahl der *Homopteren* und *Heteropteren* bei einem relativen Feuchtigkeitsgehalt von 45—50% im Vorglase der Lichtfalle.